

市政道路工程施工质量控制难点及存在的问题探究

钟子健

北海顺应新能源材料有限公司

[摘要]近年来,我国的城市化进程有了很大进展,市政道路工程建设越来越多。市政道路工程施工现场的质量管理与工程总体质量的提高之间存在着非常密切的联系。对于市政道路工程施工来说,要想能够对传统道路施工方案当中所存在的不足之处加以改进和优化,就需要对当下施工现场质量管理工作所遇到的困难给予更为深入的探索,在此基础上制定科学合理的改进方案。基于此,本文首先分析市政道路建设特点,其次探讨市政道路工程施工质量控制的难点,最后就加强市政道路工程施工质量控制的策略进行研究,以供参考。

[关键词]市政道路工程;施工质量;控制难点;问题探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.650

引言:

市政道路及管网工程在城市建设中担任着重要的骨架和大动脉作用,同时也能展示一个区域的未来规划和发展。骨架的好坏关联着周边整个配套建设及人们的日常生活和出行,作为施工总承包方,在施工初期应充分考察及调查各类影响因素和尽可能多的预见施工过程中的各类技术难点、控制要点,通过管理手段、组织手段及技术手段尽可能地解决和避免各类施工质量问题。

一、市政道路建设特点

根据对在建市政道路的分析,发现市政道路建设的特点主要集中在:施工周期短、施工范围小、地下管线复杂。建设周期短并非意味着市政道路工程体量小,只是可以减小对市内通道和市民日常生活的影响,需要尽快恢复交通。为了实现这一目标,施工进度必须有所保障,甚至提前。施工范围小是指市政道路项目大多是在城市内部中建设,因此必须面临交通流量和旧房屋拆迁等问题。相对狭窄的建筑环境提高了市政道路建设的复杂性。地下管道复杂是指,供水、供电、热水、燃气等管线均在城市道路地下敷设。施工前,需要提前探明每条管道的实际位置和功能。这就在一定程度上加大了市政道路建筑的建设时间,也不利于对建筑质量成本的有效控制。所以,相关建设者应该根据上述特点对市政道路的现场建设质量管理加以分析,以找到优化管理的关键点,进而因地制宜地采取施工措施。

二、市政道路工程施工质量控制的难点

(一) 施工技术问题

市政工程道路施工过程中,各环节的协调性很重要,在对施工各环节进行详细了解后,发现容易出现问题的一个环节就是回填土。该环节工作开展时,最常用到的两种回填方式:一是超厚度回填;一是倾填。而结合现实情况来看,这两种回填土的方式都很难全面避免密度不达标情况的出现。回填土土质含水量或其他相关参数,都会对施工质量产生一定影响。水量超标或土质不达标情况下,很容易造成路面病害问题,影响路基稳定性的同时,对工程施工质量的整体把控也会产生不利影响。尤其是近些年,机动车辆、私家车等的数量在不断激增,这无疑对路面造成更大压力,所需保证的施工质量标准更高。

(二) 道桥施工材料质量问题

在道路桥梁建设中,材料问题是最常见的问题,其也将对工程质量产生直接影响。在实际施工中,由于施工单位过分追求利润,采购低品质的材料进行建设,加上施工方对进入工

地的材料检查不到位,也将造成大量的建材出现以次充好的现象;其次,施工单位对施工材料存放不当,造成部分建材质量受损,为路桥施工埋下隐患,从而引发工程事故。比如,混凝土材料是强化道路桥梁建设稳定性的关键。如果水泥和水的配合比例不能较好的控制,就会对工程的质量造成较大的影响,而且,对混凝土的质量也有较高的要求,如果现场的管理不到位,或者现场施工不合理,就会造成混凝土的质量降低,进而导致质量事故的发生。

(三) 人员的管理

人员管理的主要内容便为对人员的选择,需要建立完善的人力激励体系,以此来激发人员在工作过程中所表现的积极性。结合具体开展的道路工程项目来分析人力资源的需求情况,在此基础上来优化人员配置,需要在个人的兴趣、特点以及经验方面做好充分的考虑。除此之外,员工激励也是人员管理工作开展过程中的一项重要内容。需要在施工现场营造出较为良好的工作气氛,使每一名施工操作人员都能够高效地完成自身的本职工作,同时能够与项目有关人员积极展开互动沟通,建立良好的关系。其次也需要在员工的培训方面给予足够的重视,使其能够较快地提升技术水平,为工程质量管理的发展奠定坚实的基础。

(四) 工程质量问题

在市政工程中,市政公路既是重要工程,又是难点工程。一旦在工程建设中发生了质量问题,就很有可能出现重大安全事故。裂缝是最普遍的问题之一,它是由于预应力缺陷及混凝土质量造成的,地基承载力不足、路基压实度不够也会造成路基沉降,进而形成反射裂缝,影响道路的正常使用寿命。施工应当格外注意裂缝,由于开裂可以引起坍塌等重大事故。既有道路和新建道路的连接也将影响市政项目的建设。连接工作要求符合使用条件,并与前路高程保持一致。这两者通常是分开构建的,通过后来的搭接而统一起来。在施工阶段,需要注意施工质量的管理,避免出现连接问题。排水不畅同样对市政道路具有较大影响,路基长时间被水浸泡会降低路基整体强度,严重影响路面质量。

(五) 缺乏施工质量全过程系统管理的思维

市政道路工程施工质量形成包括施工准备、施工过程及竣工验收等阶段,任何阶段出现问题都将对整个工程质量造成不利影响,这就需要施工单位在质量管理方面具备全过程系统管理的思维。目前许多施工单位仍局限于传统的管理模式,对施工前期的技术交底、人才机各要素的准备、各分项分部工程的

质量检查及验收阶段的质量把控还存在认识和管理方面的不全面，从而导致道路工程施工质量管理存在漏洞。

三、加强市政道路工程施工质量控制的策略

(一) 提升施工方案设计合理性

需要明确的一点是施工方案对施工过程具有极强的指导性，因此，在施工方案设计过程中，要充分考虑方案的合理性、可行性。方案设计应依据施工现场的实际情况而定，充分考虑施工地段的管线分布以及地上建筑、周围生态环境等内容，尽量减小施工对环境产生的影响，同时能够对地上建筑、地下管线进行合理安排处置，减小拆迁成本。

(二) 严格控制施工材料质量

在城市道路、桥梁工程中，建设材料的质量是影响道路桥梁工程质量的重要因素，因此将需要对建设材料的质量需要进行严格的控制。随着我国建筑业的快速发展，建材市场也在快速发展。建设单位需要提高采购人员的专业技术和专业素质，并要求采购人员具有一定的材料检测能力，确保所购物料符合国家有关法规。另外，在原材料采购上要强化与建材供应商的比较，选用质量好、价格低廉的建筑材料。在购买完建筑材料后，要加强对建筑材料的管理，在材料运到工地的时候，要有专业的工作人员对材料的质量、数量进行检验，确保合格后再交给库管，以此更好地提升道路桥梁建设的整体强度。

(三) 增强质量意识，强化人员素质

必须要全面做好项目参与人员的质量意识提升，明确不同人员的岗位责任和意识，并将施工质量意识贯彻到每一个岗位工作中，坚持以质量第一的施工原则开展项目施工，同时也要强化施工管理人员的综合素质。市政道路工程施工管理工作中，要充分展现出以人为本的管理理念，充分调动全体施工人员的工作积极性，而且还要强化施工人员的责任意识和集体荣誉感，为确保顺利完成整个工程项目而相互协调和努力。此外，还要将现场施工过程中的每一项责任都落实到岗位和个人，制定完善的岗位责任制度，同时完善工程质量考核体系，对完成交付的工程还要构建良好的质量责任施工档案，从而有效地强化质量责任。另外，市政道路质量管理工作中也要引入多元化的管理手段，提高质量管理水平，做到全方位的质量管理，有效减少施工企业成本，提高市政道路工程建设的社会效益和经济效益，同时也减少施工过程中的安全事故发生。此外，施工企业还要积极开展岗位培训制度和考核制度，通过良好的考核内容来检验施工人员的专业水平，保障项目施工的有序进行。

(四) 注重质量管理机制的建立与完善

市政道路事关城市交通自身形象和行人安全。所以，要达到对市政道路项目施工质量的有效管理，并保证其管理的良好效果，就有必要从制度层次出发，构建并健全工程质量管理机构制度来应对。同时，还应努力做到：1. 根据当前形势的发展演变和与时俱进的特点，把工程精细化管理思想与技术创新观念融合于工程质量管理制度建设流程中，为城市道路项目进行更有效的工程质量管理工作，并有效减少了影响其工程质量可靠性的各种因素，以此实现了提升建设项目施工质量水平的目标目的；2. 通过建设长期有效的施工管理监督机制，可以使城市建

设道路施工管理更具有针对性，使工程质量问题的发病率减至最低点。同时，在今后的工程实施中，施工单位也必须思考不断完善的建筑工程质量管理体系，以提高企业创新意识，促进科学管理设计，从而在城市道路的建设使用过程中良好的功能特性。

(五) 施工全过程质量管理

开工前，由设计单位的相关专业设计人员向施工单位有关人员做好设计交底，使施工人员能够充分领会设计意图，掌握关键环节、关键部位的施工要点，同时能够将其充分落实下去，这也是保障道路以及桥梁施工质量的关键内容。在开展施工之前，相关项目负责人应向施工操作人员做好技术交底工作，使所有施工操作人员都能够明确工程的特点和质量方面的要求，保证各项安排的合理性。对于施工阶段，需要建立足够完善的市政道路施工技术以及质量控制体系，将其充分贯彻和落实到施工全过程的每一个环节中，相关施工单位应对自身的管理水平给予深入的分析，在本单位具体的操作能力方面给予充分的考虑，在此基础上制定完善的管理流程。在施工的每个环节完成之后，需要做好分析和评估工作，对各环节施工质量给予严格把控。在竣工阶段，施工单位需要邀请相关专业人员对工程的整体情况进行全方位的检查，如果发现其中存在质量问题，采取相应措施给予解决或者是返工。

结语：

综上所述，虽然经过了对这些问题的剖析，在市政道路建设过程中还是面临着不少问题，而各种问题都需要有关单位适时出台的预防措施和补救措施来处理，确保各建设部门都能严格遵守有关工程建设法律法规，必须遵守强制性条文的规定，强化对工程建设问题的监督管理，以保证在有效、科学的基础上避免各类重大工程建设风险。由于市政公路等交通工程施工安全关乎着每一位施工人员的生命财产安全，对每一位家庭以及广大城市居民日常生活中也产生了十分重大的影响，所以对市政公路工程的管理就应该抓住大局，统筹兼顾，加强工程质量管理，减少经营风险，增强对施工的责任心，以保证工程建设质量，为城市交通的现代化、科学化发展保驾护航。同时，加强提高技术人员的技术水平，完善相关的监管制度，确保施工质量监管工作能够对道路工程质量起到有力保障。

参考文献：

- [1] 谢启和. 市政道路工程质量监管研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(16): 3076.
- [2] 戴敏. 市政道路工程施工管理及质量控制研究[J]. 中国战略新兴产业. 2018(20): 185.
- [3] 武莉红. 加强市政道路工程质量监督方法的探讨[J]. 四川水泥, 2019(8): 2.
- [4] 谢启和. 市政道路工程质量监管研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(16): 3076.
- [5] 许坚. 市政道路工程施工质量管理研究[J]. 建筑技术开发, 2019, 46(9): 2.
- [6] 谭林舫. 市政道路工程项目中的质量管理研究[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2019(7): 1.